

CONTRIBUTIONS RADIOGRAPHIQUES

N° 42

A L'ÉTUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE

DES

FRACTURES

DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE

DE L'HUMÉRUS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier

LE 7 AVRIL 1900

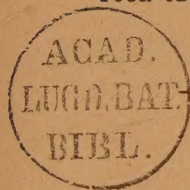
PAR

Gaston de DIÉTRICH

Né à Chanzy (Algérie)

Ex-Interne des hospices civil et militaire de Grasse

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER

IMPRIMERIE CENTRALE DU MIDI

HAMELIN FRÈRES

—
1900

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

MEIS ET AMICIS

A TOUS MES MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

G. DE DIÉTRICH.

INTRODUCTION

L'étude anatomo-pathologique des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus a certes été faite déjà depuis bien longtemps. Nous n'avons donc pas eu la prétention, en traitant ce sujet, d'apporter de nouveaux documents, ni de nouvelles pièces anatomo-pathologiques.

Il nous a paru intéressant d'étudier seulement ce que pouvait donner la radiographie sur l'anatomie pathologique des fractures de la tête humérale.

Bien souvent, en effet, dans ces traumatismes, le diagnostic radiographique est d'un grand secours, d'une grande utilité. Lui seul tranche d'une manière précise les hésitations du diagnostic clinique.

Les sept observations que nous avons pu recueillir ont, toutes, été prises dans le service de radiographie. C'est nous-même qui avons relevé les radiographies, et, si nous leur avons donné une forme très schématique, c'est qu'il nous a semblé que notre exposition y gagnerait en clarté, en précision. Bien souvent, en effet, un positif de radiographie ne donne pas tout ce qu'il pourrait donner. Une interprétation spéciale et beaucoup d'habitude sont nécessaires. Aussi, c'est

sur les bons conseils de M. le professeur agrégé Bertin-Sans, qui nous a aidé dans la reproduction de nos dessins, que nous nous sommes attaché à reproduire en simples traits, avec la plus grande exactitude et le moins de partialité possible, les cas que nous avons pu observer.

Nous nous sommes surtout efforcé de faire cadrer nos observations avec un groupe anatomo-pathologique connu. La classification de Poirier et Mauclaire nous a été ici d'un grand secours, tout notre plan est basé sur ses subdivisions et nous avons pu ainsi arriver au résultat que nous cherchions :

Mettre une étiquette anatomo-pathologique à chacune de nos observations.

« Ce sujet a été traité par tous les auteurs qui se sont occupés des traumatismes des membres supérieurs. La moisson étant faite, je ne puis avoir d'autre prétention que de glaner un épi par-ci par-là dans ce champ si souvent exploré, et de le réunir à la gerbe commune en lui donnant la place qu'il mérite. » (Hennequin.)

Qu'il nous soit maintenant permis d'exprimer toute notre gratitude, toute notre reconnaissance à M. le professeur Forgue, qui nous a suggéré l'idée de notre travail, qui nous a aidé de ses lumières, de ses excellents conseils. La fréquentation assidue de son service nous a permis d'acquérir beaucoup de connaissance théoriques, surtout pratiques. Nous avons donc contracté vis-à-vis de lui une énorme dette de reconnaissance et nous lui adressons aussi tous nos remerciements pour l'honneur qu'il veut bien nous faire en acceptant la présidence de notre thèse.

Nous ne saurions aussi trop remercier M. le professeur agrégé Bertin-Sans de toute sa bienveillance, de son empressement à nous être utile et agréable.

Tous nos remerciements à MM. les professeurs Forgeue et Gilis, à M. le professeur agrégé de Rouville, à M. le docteur Saussol, à M. Malbois, interne des hôpitaux, pour les observations qu'ils ont bien voulu nous communiquer.

Enfin, au moment d'entrer dans notre carrière médicale, nous nous reportons avec plaisir vers les deux années que nous avons passé, comme interne, à l'hôpital de Grasse. Que tous nos anciens chefs de service, MM. les docteurs Roustan, Bossuet, Laugier, Philipp, Raynaud, soient bien persuadés que nous avons toujours gardé un bon souvenir de leurs excellentes relations, que nous leur devons plus qu'ils ne le pensent pour toute la latitude qu'ils nous ont laissé, pour toute la bienveillance dont ils nous ont honoré.

Avec leur appui, avec leurs conseils, nous avons acquis des connaissances pratiques que nous n'oublierons jamais, car elles sont non seulement utiles, mais encore nécessaires.

CONTRIBUTIONS RADIOGRAPHIQUES
A L'ÉTUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE
DES FRACTURES
DE L'EXTREMITÉ SUPÉRIEURE
DE L'HUMÉRUS

CHAPITRE I

HISTORIQUE ET CLASSIFICATION

On trouve disséminées çà et là, dans des traités ou des mémoires, maintes considérations sur l'anatomie pathologique, sur les complications ou le mécanisme des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. Poirier et Mauclair en ont réuni, à eux seuls, 150 observations, les unes empruntées aux auteurs classiques, les autres appartenant à des pièces expérimentales ou trouvées sur des cadavres.

Il faut cependant remonter jusqu'en 1759, époque à laquelle on voit pour la première fois représentée dans un travail une fracture de la tête humérale. Boyer et Delpech, dans leurs traités, ont donné les premiers une étude aussi complète que

possible de pièces anatomiques qu'ils avaient pu observer. En 1839, dans le *Guy's Hospital reports*, parut un mémoire très documenté d'Astley Cooper où l'anatomie pathologique des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus était très bien étudiée. Mais il faut arriver à Malgaigne qui, en 1845, dans le *Journal de Chirurgie* décrivit le premier en France cette variété de fracture et admit cette grande classification de fractures intra capsulaires — fractures extra-capsulaires.

Depuis ces derniers auteurs, le professeur Richet adressa en 1852 à la Société de Chirurgie un mémoire où il étudiait surtout les complications ou plutôt les fractures compliquant les luxations de l'épaule.

En somme, les auteurs, jusqu'à Cooper et Malgaigne, se sont surtout préoccupés du traitement des fractures de la tête humérale. Depuis Cooper jusqu'au mémoire de Richet, on étudia surtout l'anatomie pathologique, la symptomatologie, le traitement. Les chirurgiens se sont préoccupés, en dernier lieu, des complications de ces fractures (Poirier et Mauclaire).

Faire une classification de ces traumatismes au point de vue anatomo-pathologique a donc été l'objet de beaucoup de travaux. Nous avons déjà vu Malgaigne distinguer les fractures intra et extra capsulaires — fractures du col anatomique — fractures du col chirurgical. C'était nécessairement insuffisant, puisque la plupart des auteurs actuels, Hoffa, Hamilton, Duplay, Reclus distinguent plusieurs autres variétés. Ils comprennent dans les fractures de la tête humérale :

Fractures de la tête.

- du col anatomique.
- du col chirurgical.
- des tubérosités.
- décollement ou disjonction épiphysaire
(fractures des jeunes).

Cette classification, déjà assez complète, ne satisfait pas encore entièrement. Ces auteurs ne tiennent pas compte, en effet, des genres, des variétés qui peuvent rentrer dans chacune de ses classes. Suivant, en effet, la direction du trait de fracture, suivant la pénétration ou la non-pénétration des fragments, suivant les complications que le traumatisme peut faire survenir, on a, au point de vue anatomo-pathologique, autant de types différents qu'il est bon de grouper et de réunir. Aussi nous inspirant de Poirier et de Mauclaire, c'est leur classification très complète, très documentée, que nous adoptons et que nous reproduisons. C'est elle qui nous guidera dans notre étude.

**Classification anatomo-pathologique
de l'extrémité supérieure de l'humérus.**

1^{re} CLASSE. — *Fractures intra-capsulaires*

- Fractures de la tête humérale. { Fracture de la tête simple.
— avec pénétration.
- Fract. du col { Fracture simple.
— du col et de la tête.
anatomique. { — avec pénétration. { antéro-postérieur
Fract. compliquée de rotation { vertical
de la tête suivant les axes. { transversal

2^e CLASSE. — *Fractures extra-capsulaires*

- Fracture simple transversale (décollement épiphysaire).
- oblique en différents sens (avec ou sans rotation des fragments).
 - avec pénétration.
 - avec pénétration et rotation en arrière du fragment supérieur.
 - comminutives.
 - spiroïdes.

3^e CLASSE. — *Fractures mixtes (extra et intra-capsulaires)*

- Fracture mixte simple.
- mixte avec pénétration des fragments.
 - oblique et longitudinale.

4^e CLASSE. — *Fractures tubérositaires*

- Fracture par arrachement.
- par enfoncement.
-

CHAPITRE II

FRACTURES INTRA-CAPSULAIRES

Observation I

(FIG. I)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé DE ROUVILLE)

Fractures de la tête humérale. — 1^o *Fracture simple*

B... A..., cinquante-huit ans, colporteur, sans domicile, entre à l'hôpital le 25 octobre 1899 (salle Bouisson).

La veille, en voulant se garer d'une voiture, il glisse sur ses talons et tombe de sa hauteur sur son épaule gauche.

L'examen montre une tuméfaction considérable de toute la région scapulo-humérale gauche. Le malade accuse dans cette région de la douleur au moindre contact, sans points bien localisés, au moindre mouvement que l'on imprime à l'articulation. Tous les mouvements actifs ou passifs sont abolis. On ne sent aucune crépitation. On voit une ecchymose s'étendant à toute l'articulation et allant jusqu'à la partie interne du bras en descendant jusqu'au coude.

On immobilise le bras dans une écharpe de Mayor pendant quelques jours. Puis on fait des séances de massage, de la mobilisation de l'article, et le malade sort de l'hôpital le mois suivant, guéri, conservant cependant un peu de gêne dans les mouvements de son articulation, surtout ceux d'élévation du bras.



(Fig. 1)

L'examen radiographique, fait le 9 novembre 1899 (neuf jours après l'accident), montre une fracture simple de la tête humérale compliquée d'une fracture de l'acromion, d'une fracture de la grosse tubérosité, sans fracture ni pénétration du col anatomique. La tête humérale est déformée, surtout à sa partie externe. Comme il arrive dans tous ces cas de fracture simple de la tête, il y a plutôt fissure que fracture. La substance osseuse paraît être mise en pièces à tel point que la tête présente des dépressions et des irrégularités de contour très net.

On conçoit qu'avec ces masses irrégulières la tête ne puisse jouir de tous ses mouvements, d'autant plus qu'elles sont en général, dans la formation du cal, le point de départ de pro-

duction d'ostéophytes qui, eux, sont un obstacle sérieux au libre fonctionnement de l'article.

Les fractures de l'acromion et du trochiter que l'on observe aussi sont les lésions habituelles de ces fractures de la tête.

Observation II

(FIG. II)

(Due à l'obligeance de M. le docteur SAUSSOL)

2° Fracture avec pénétration

Le 13 octobre 1899, je fus appelé auprès du jeune C..., âgé de quatorze ans. La veille, étant sur une charrette chargée de planches, il fut projeté à terre par la charrette qui versa. De plus, une planche lui tomba sur le tiers supérieur du bras droit.

A l'examen, on constate à la partie interne du bras une large ecchymose s'étendant sur toute la longueur du membre et sur l'épaule, ainsi qu'un gonflement considérable de toute la région scapulo-humérale. M. le professeur agrégé de Rouville, appelé en consultation, déclara qu'il n'y avait pas de luxation. Sur la partie externe du moignon de l'épaule, nous constatons une saillie anormale formée par un fragment osseux facilement réductible et nous concluons à une fracture de la tête humérale.

Une écharpe de Mayor et quelques compresses résolutives forment tout le traitement. Au bout de quelque temps, après un peu de massage, l'enfant est entièrement guéri et le membre ne conserve aucune raideur articulaire.



(Fig. II)

L'examen radiographique, fait le 6 novembre 1899 (dix-huit jours après l'accident), montre plusieurs lésions intéressantes. On note un enfoncement dans la partie cartilagineuse de la tête humérale qui est légèrement déformée à sa partie externe. C'est en quelque sorte un véritable broiement par pénétration. Comme complications habituelles, il y a de plus une fracture du trochiter, une fracture du col chirurgical. Nous étudions plus loin ces fractures.

Observation III

(Fig. III)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé de ROUVILLE)

Fractures du col anatomique. — *Fractures du col anatomique compliquées de pénétration.*

M. J..., âgé de trente-quatre ans, cultivateur, entre le 18 octobre 1899 à l'hôpital (salle Bouisson).

Environ deux semaines auparavant, étant occupé à faire son vin, il s'était mis à cheval sur le rebord d'une cuve. A un moment donné, perdant l'équilibre, il tombe dans la cuve sur le marc qu'elle contenait, et se heurte en tombant contre ses parois.

A l'examen, on constate du gonflement de toute l'articulation scapulo-humérale gauche. Il existe une ecchymose s'étendant à toute la partie interne du bras. Les mouvements de l'articulation sont très diminués, ceux d'élévation sont abolis. On ne sent aucune crépitation. Pas de point de douleur localisé. En attendant l'examen radiographique, on porte le diagnostic de contusion de l'épaule.

Une écharpe de Mayor, du massage, de la mobilisation, tel est le traitement institué, et le malade sort de l'hôpital, guéri.

On fait l'examen radiographique le 3 novembre 1899 (quinze jours après l'accident). Il y a une fracture du col anatomique avec pénétration du fragment inférieur dans le fragment supérieur, compliquée d'une fracture de l'acromion. Il est



(Fig. III)

d'abord intéressant de noter que cette fracture du col anatomique avec pénétration de la diaphyse, qui est en général l'apanage de la vieillesse, se produit dans cette observation chez un homme de trente-quatre ans. Cependant, comme disent Duplay et Reclus, il y a quelques réserves à garder. Le trait de fracture est la reproduction exacte du sillon qui circonscrit la tête. Il suit en effet la ligne d'insertion du ligament capsulaire, il n'est donc pas, comme le voudrait Robert Smith, toujours situé en dedans de cette insertion.

La pénétration dans la tête s'est faite en quelque sorte comme un coin (Hoffa), surtout à sa partie externe. La consolidation a dû se faire régulièrement, puisque le malade n'accuse aucune gêne dans l'articulation, mais cette consolidation,

comme d'ailleurs dans les fractures de la tête, s'accompagne régulièrement, mais plus au moins, de la production de masses ostéophytiques dont on peut se rendre compte en considérant la surface irrégulière de la tête. Comme dit Hamilton, « c'est là un point de ressemblance remarquable avec les fractures extra-capsulaires du col du fémur. »

Observation IV

(FIG. IV ET V)

X., dame, âgée de trente-huit ans, fait, le 16 juillet 1899, une violente chute de voiture sur l'épaule gauche. A l'examen, on diagnostique facilement une fracture de la tête humérale par pénétration et écrasement. On constate des phénomènes inflammatoires violents. On observe un gonflement de toute l'articulation scapulo-humérale gauche, s'étendant même au bras et descendant jusqu'au coude.

Dans toute la longueur du membre, il y a douleur très vive à la pression, au moindre mouvement actif ou passif.

Une ecchymose apparaît deux ou trois jours après l'accident, elle couvre l'articulation et, comme le gonflement, s'étend au bras et descend jusqu'au coude. Six à huit jours après l'accident, on peut même observer au niveau du pli du coude des phlyctènes remplies d'un liquide noirâtre, puis une escarre se forma.

Voici quel fut le traitement institué :

Immédiatement après l'accident, et en raison du gonflement énorme qui existait déjà, on se contenta d'abord de mettre un bandage roulé prenant tout le membre avec deux attelles en carton, un coussin dans l'aisselle et une écharpe de Mayor pour maintenir le bras.

Lorsque les phénomènes inflammatoires eurent disparu, on appliqua l'appareil plâtré de Hennequin. On laissa cet appareil pendant une vingtaine de jours environ.

Dès que l'appareil fut enlevé, on fit aussitôt des tentatives de mobilisation de l'articulation et du massage. Il faut cependant reconnaître que celui-ci fut fait dans de très mauvaises conditions.

A cause des douleurs qu'il provoquait au début, la malade et son entourage s'y opposèrent beaucoup. Plus tard, les mouvements ainsi que les massages ont été faits avec plus de régularité.

M. le professeur Forgue voit la malade au mois de janvier 1900. L'épaule malade est restée encore très tuméfiée. En avant de la région scapulo-humérale et sous le deltoïde existe une grosse saillie osseuse que l'on voit et que l'on apprécie à la palpation comme formée de petites masses irrégulières. Cette saillie effraie beaucoup la malade, qui croit avoir une luxation de l'épaule. De plus, elle se plaint de violentes douleurs siégeant dans son articulation, douleurs si violentes qu'elles ont seules motivé, en partie, la visite de la malade.

On constate d'abord que la tête est à sa place, sous la voûte acromio-claviculaire. Donc, pas de luxation. Le bras ne jouit pas de toute la liberté de ses mouvements. Ceux d'adduction et d'abduction entraînent l'omoplate. Aucune atrophie du deltoïde. Il paraît donc y avoir ankylose plutôt fibreuse qu'osseuse. On perçoit de plus des craquements.

Il semble qu'il s'est fait là un peu d'arthrite, travail inflammatoire, facilité par la production sur la tête de ces masses irrégulières que l'on sent et qui sont des masses ostéophytiques. Ces masses ont pu comprimer plusieurs filets nerveux occasionnant les douleurs dont se plaint la malade.

Après cet examen, M. le professeur Forgue engage la malade à se faire radiographier. Actuellement, l'intégrité absolue et entière des mouvements du membre est loin d'avoir été obtenue. Une certaine gêne est toujours restée dans les mouvements et la malade ne se sert de son membre que d'une manière très imparfaite.

(Nous regrettons de fournir une observation si succincte d'un cas aussi intéressant, n'ayant pu recueillir que des renseignements peu précis sur le traumatisme et l'évolution de la maladie.)



Figure IV). — Épaule traumatisée.

A l'examen radiographique, fait le 29 janvier 1900 (sept mois après l'accident), on peut distinguer une fracture du col anatomique avec pénétration du fragment inférieur dans le

fragment supérieur, compliquée d'une fracture du trochiter et d'une fracture du col chirurgical par pénétration. Cette fracture du col anatomique avec pénétration des fragments s'observe encore ici chez un adulte (dame âgée de trente-huit ans).



(Figure V). — Epaule saine.

Le trait de fracture suit la direction du col anatomique. Vu la grande force du traumatisme (chute de voiture), la pénétration de la tête a été très grande, plus grande que dans la figure III. Le tissu spongieux qui la compose a été écrasé sur une épaisseur telle qu'il n'y a pour ainsi dire plus de tête. Le diamètre transversal de l'épiphyse humérale est très augmenté. La consolidation s'est faite, comme d'habitude, avec une

masse ostéophytique très grande qui fait à la tête de l'humérus comme une sorte de couronne. Ce col engainant, comme l'appelle Hamilton, paraît tirer son origine du fragment inférieur. Vu la pénétration, on a noté un raccourcissement du membre d'un centimètre environ.

Il n'est pas étonnant qu'avec ces ostéophytes, avec la disparition de presque toute la tête humérale, avec l'augmentation du diamètre transversal épiphysaire, il y ait ankylose presque totale de toute l'articulation scapulo-humérale.

Pour faire ressortir davantage toutes ces lésions, nous reproduisons, à côté de l'épaule traumatisée, l'épaule saine (figure V).

CHAPITRE III

FRACTURES EXTRA-CAPSULAIRES

(COL CHIRURGICAL)

Observation V

(FIG. IV)

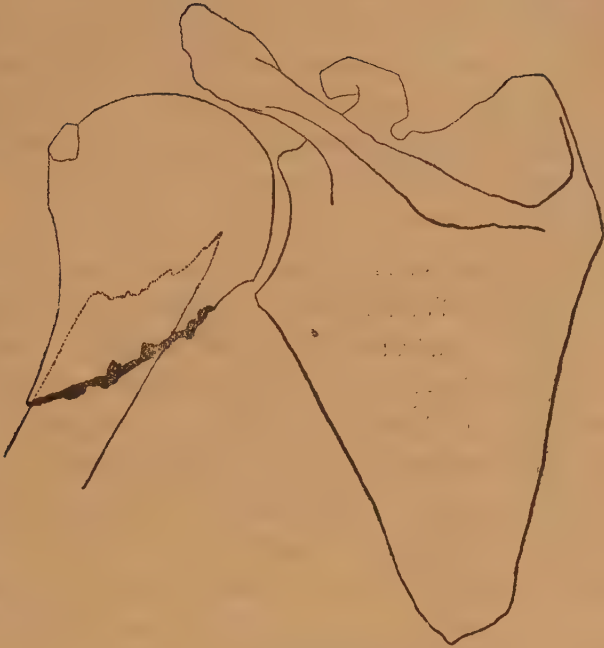
(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé de Rouville)

Fracture oblique avec rotation et déplacement des fragments

L... C..., âgé de dix-neuf ans, cultivateur (Lozère), entre le 1^{er} novembre 1899 à l'hôpital (salle Bouisson).

Six jours auparavant, il était tombé du haut d'un mur, d'une hauteur de six mètres environ, sur la main et l'épaule gauche. Malgré le gonflement de toute la région, on sent facilement de la crépitation. On perçoit de plus de la mobilité anormale au tiers supérieur du bras et on note un raccourcissement assez considérable. Ecchymose généralisée à tout le membre supérieur.

Comme traitement, application d'un appareil plâtré après réduction des fragments par l'extension et la contre-extension. Le malade sort de l'hôpital, guéri, deux mois après.



(Figure IV)

La radiographie fut faite le 3 novembre 1899 (neuf jours après l'accident). On note une fracture oblique du col chirurgical avec déplacement et rotation des fragments. Le trait de fracture est en bec de plume, finement dentelé, son obliquité est de bas en haut, d'avant en arrière, de dehors en dedans. C'est d'ailleurs ce qui arrive généralement dans ces fractures obliques. Poirier et Mauclaire eux-mêmes avouent n'avoir jamais trouvé de trait de fracture oblique du col chirurgical dirigé en bas et en avant. Anger a pu cependant reproduire expérimentalement une fracture oblique en bas et en dedans, mais incomplète.

Le déplacement des deux fragments est intéressant à étudier, d'autant plus que plusieurs interprétations sur son mé-

canisme ont été faites. Ainsi, pour Malgaigne et Gosselin, ce déplacement est exceptionnel. Il est cependant la règle, dans ces sortes de fractures, et Hamilton a constaté lui même un déplacement notable des fragments douze fois sur dix-sept cas, « proportion beaucoup plus élevée que celle observée par Malgaigne qui n'a vu de déplacement que deux fois sur plus de vingt cas. »

Pour la direction et la rotation de fragments, on fait en général intervenir l'action traumatisante et l'action musculaire. « La cause vulnérante et l'action de la tonicité musculaire sont prépondérantes dans les déplacements des fragments » (Hennequin). Le fragment supérieur dirige sa surface de cassure en dehors par un mouvement que lui font exécuter les muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond, mouvement de rotation facilité par la mobilité de la tête humérale.

Le grand pectoral, le grand dorsal, le grand rond portent au contraire l'extrémité supérieure du fragment inférieur en haut et en dedans dans direction de l'aisselle.

Telle est l'action musculaire, quant au traumatisme, et c'est ce qui arrive surtout dans le déplacement des fragments des fractures transversales, il continue à agir après avoir produit la fracture.

Enfin le chevauchement des fragments est encore ici justement favorisé par l'obliquité de la fracture.

**Fractures du col chirurgical sans déplacement des fragments
et avec pénétration.**

(Voir figures II et IV)

Nous avons vu dans notre deuxième observation (fig. II) que cette fracture compliquait une fracture de la tête par pénétration. C'est en somme une fracture incomplète, à direc-

tion légèrement oblique, ne siégeant que sur le côté externe de l'humérus, n'ayant amené ni inflexion, ni affaissement, ni rotation de la tête. Le traumatisme a dû être en cette région peu violent.

La fracture du col chirurgical avec pénétration, compliquée d'une fracture du col anatomique et d'une pénétration de la tête, observée dans la figure IV, est un peu plus complexe, étant donnés le nombre de lésions observées, la violence du traumatisme. La fracture avec pénétration de la diaphyse s'est faite sous deux incidences différentes, de manière à former un angle à sinus inférieur.

Benjamin Anger rapporte un cas où la pénétration s'était faite aussi obliquement, de telle sorte que les deux fragments formaient un angle à sinus externe.

Cette pénétration, jointe à l'écrasement de la tête que l'on observe, est certainement pour quelque chose dans le raccourcissement du membre.

Ce genre de fracture du col chirurgical avec pénétration est relativement peu rare. En effet, il y a dans cette région deux points faibles, deux *loci minoris resistentiæ* : 1° entre la base des trochanters et les insertions du grand pectoral et du grand dorsal ; 2° entre ces insertions et l'attache du deltoïde.

Ces fractures seraient même, d'après Poirier et Mauclaire, encore bien moins rares, si dans toutes les fractures considérées comme transversales on pouvait examiner les pièces et faire une section longitudinale de l'os qui montrerait exactement le degré de pénétration des fragments.

CHAPITRE IV

FRACTURES EXTRA ET INTRA-CAPSULAIRES

Observation VI

(FIG. VII)

(Due à l'obligeance de M. Malbois, interne des hôpitaux)

Fracture mixte avec pénétration des fragments

D... P..., raccommodeur de parapluies, quarante-deux ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort probablement tuberculeux, quatre frères et une sœur bien portants.

Antécédents personnels. — Adénites cervicales dans le jeune âge. Il y a deux ans, a eu une bronchite qui a entraîné pendant longtemps et qui s'est accompagnée de troubles digestifs, de diminution générale des forces, et qui a nécessité pour lui un changement de climat. Il prétend ne plus tousser depuis et n'avoir plus eu aucune maladie. Jamais de blennorrhagie, pas de syphilis, pas d'alcoolisme.

Histoire de la maladie actuelle. — Le 25 février 1900, il fit dans la nuit une chute d'un talus haut de six à sept mètres. Le talus étant en pente très raide, il fut d'abord violemment contusionné dans la région lombaire, puis finalement tomba sur son épaule gauche. Il eut à ce moment la sensation précise que quelque chose se déplaçait dans son épaule ; il ressentit

une douleur très vive, sans qu'il semble toutefois qu'il ait perçu la moindre crépitation. Il resta un quart d'heure dans un état syncopal, puis se releva, tenant son bras en écharpe et le soutenant de la main droite. Le lendemain, il constata un gonflement considérable de toute l'épaule gauche avec teinte noirâtre des tissus descendant presque jusqu'au coude. L'impotence était absolue. Soumis à un examen médical, on diagnostiqua une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, et le malade fut évacué sur l'hôpital. Il y arrive deux jours après l'accident et est examiné le lendemain de son entrée par M. le professeur Tédénat.

On constate alors un gonflement considérable de la région scapulo-humérale gauche. Il existe une ecchymose assez étendue, occupant la région acromiale et à peu près toute l'étendue du deltoïde.

Tous les tissus avoisinants sont le siège d'une infiltration sanguine qui siège dans les plans profonds et donne à la peau une teinte jaune caractéristique. Cette tuméfaction descend jusqu'à la partie moyenne du bras et comble la cavité axillaire. On peut percevoir aisément que la clavicule est intacte comme aussi l'acromion. Immédiatement au-dessous de la voûte acromiale on perçoit à la palpation une crépitation assez aisée à trouver et qui paraît toute superficielle. Elle éveille l'idée de crépitation sanguine. Sa recherche est très douloureuse, et immédiatement au-dessous de l'acromion il y a un point douloureux très localisé.

Le bras gauche est accolé au tronc, l'avant-bras en flexion à angle droit sur le bras. Les mouvements spontanés sont impossibles, mais on peut provoquer quelques mouvements d'élévation et d'abaissement assez étendus, relativement peu douloureux. Les mouvements de rotation sont la cause de violentes douleurs dans l'épaule et sont très diminués. Tous les mouvements se font sans crépitation, perceptibles à la

main qui est appliquée sur le moignon de l'épaule. Il existe aussi, mais très limités, quelques mouvements de flexion et d'extension. On ne peut percevoir, étant donné le siège des lésions, de la mobilité anormale, et la palpation minutieuse révèle que la tête humérale est à sa place.

En présence de tous ces signes, et surtout de la possibilité de provoquer tous les mouvements de l'épaule, M. le professeur Tédénat porte le pronostic de contusion violente de l'épaule gauche.

Le bras est mis dans une écharpe. Actuellement, avec le massage, la tuméfaction a bien diminué, et il est possible au malade de faire quelques mouvements d'élévation et d'abaissement.



(Fig. VII)

L'examen radiographique est pratiqué le 9 mars 1900 (douze jours après l'accident). Il montre des lésions multiples. Il y a d'abord fracture presque complète du col chirurgical. La diaphyse humérale pénètre ensuite dans le col anatomique qu'elle fracture, fait éclater la tête ainsi que la petite tubérosité.

C'est un genre de fracture assez rare. Gurlt en publie seulement une observation. Poirier et Mauclaire n'ont pu en réunir que trois exemples. On comprend très bien l'absence de crépitation osseuse, l'absence de mobilité anormale du membre, puisqu'il y a pénétration de la diaphyse humérale dans l'épiphyse. L'éclatement de la tête est sans doute la cause de l'impossibilité pour le malade de faire des mouvements de circumduction, tandis que les mouvements passifs d'élévation et d'abaissement du bras sont à la rigueur possibles.

CHAPITRE V

FRACTURES TUBÉROSITAIRES

Observation VII

(Fig. VII)

(Due à l'obligeance de M. le professeur GILIS)

Fracture de la grosse tubérosité

Le 8 novembre 1899, j'étais appelé auprès de M. C..., entrepreneur, âgé de cinquante ans. La veille, le malade était tombé dans un escalier, il n'a pu préciser comment ni sur quelle partie du corps il était tombé. Il souffrait depuis sa chute de l'épaule gauche, les mouvements étaient douloureux et gênés. L'examen montra que la tête humérale était luxée en dedans, sous l'apophyse coracoïde. Le malade était un homme grand, de forte complexion anatomique. Plusieurs tentatives de réduction de la luxation par le procédé de Kocher étant restées infructueuses, j'essayai le système de Mothe (traction dans l'abduction haute), et la réduction se fit à la première tentative. Immobilisation pendant trois jours, puis massage et mobilisation. Peu à peu, les fonctions du membre se sont très bien rétablies.



(Fig. VIII)

L'examen radiographique, pratiqué le 20 novembre 1899 (douze jours après l'accident), montre une fracture de la grosse tubérosité par arrachement que rien n'avait fait soupçonner. Le diagnostic radiographique est ici pleinement d'accord avec ce que nous apprend l'anatomie pathologique des fractures tubérositaires. Les arrachements de la grosse tubérosité sont, en effet, assez fréquents et en quelque sorte liés à une luxation ou à une autre lésion. C'est surtout dans les luxations intra-coracoïdiennes (et c'est notre cas) et sous-épineuses que se produit l'arrachement complet de la grosse tubérosité. Tantôt cet arrachement peut être incomplet (nous en avons un cas plus loin), et on note l'arrachement soit de la facette postérieure seule, soit des deux facettes supérieures, soit seulement de la facette du sus-épineux. Gurli a très

bien vu ces différents points dans ses nombreuses observations. Ce sont en somme les facettes des sus et sous-épineux qui sont le plus souvent arrachées.

La figure IV nous montre une seconde fracture de la grosse tubérosité. Celle-ci n'est pas par arrachement (assez rare d'ailleurs). Elle a plutôt été occasionnée par la pénétration de la diaphyse, soit par écrasement, soit par éclatement. Ce sont les facettes des sus et sous-épineux qui ont été fracturées. Le trait de fracture est longitudinal et bifurqué. C'est ici une complication non d'une luxation, mais d'une fracture du col anatomique avec pénétration de la diaphyse dans l'épiphyse et écrasement de la tête.

La figure I nous donne une troisième fracture de la grosse tubérosité, probablement par écrasement. Le trait de fracture est longitudinal. La fracture est incomplète, la séparation des fragments ne s'est pas faite, la partie supérieure de la tubérosité a été respectée. Il n'y a pas de déplacement. Il est fort probable que toute l'épaisseur de l'os n'a pas été traversée par le trait de fracture. La facette du petit rond a été touchée, aussi celle du sous-épineux. La facette du sus-épineux a été respectée. La fracture est ici une complication d'une fracture de la tête.

Nous avons encore une quatrième fracture de la grosse tubérosité dans la figure II. La fracture a été faite par écrasement. Elle est incomplète, longitudinale, intéressant surtout les facettes du sous-épineux et du petit rond. Elle complique une fracture de la tête par pénétration et une fracture du col chirurgical sans déplacement.

Fracture de la petite tubérosité

La figure VII nous donne un exemple de fracture de la petite tubérosité. Fracture rare, plus rare que celle de la grosse

tubérosité, elle a été ici produite indirectement, par éclatement, par pénétration de la diaphyse humérale avec complication de fracture du col chirurgical et du col anatomique.

Gurlt ne rapporte que trois cas de ce genre de fracture, dont un absolument certain. Dans les deux autres cas, il y avait en même temps une luxation de l'épaule.

Que faut-il retenir de ces fractures tubérositaires ? Elles existent très rarement isolées. Elles compliquent en général, soit une luxation, soit une autre fracture de la tête humérale. Leur configuration, leur base large, leur peu de saillie, en donnent d'ailleurs facilement la raison. « De plus, recouvertes comme elles le sont, par la voûte acromio-coracoïdienne, protégées par d'épaisses parties molles, elles sont placées dans d'excellentes conditions pour éviter les traumatismes directs. » (Duplay et Reclus.)

CONCLUSIONS

— L'étude radiographique de nos sept observations nous a fourni les résultats anatomo-pathologiques suivants :

Fractures intra capsulaires	2 FRACTURES DE LA TÊTE	Une simple, compliquée de fracture de l'acromion et de fracture de la grosse tubérosité.
		Une par pénétration, compliquée de fracture de la grosse tubérosité et fracture du col chirurgical par pénétration.
	2 FRACTURES DU COL ANATOMIQUE	Une fracture compliquée de fracture de l'acromion.
		Une fracture compliquée d'une fracture de la grosse tubérosité et d'une fracture du col chirurgical avec pénétration.
Fractures extra capsulaires		Une fracture oblique du col chirurgical avec rotation et chevauchement des fragments.
		Deux fractures du col chirurgical sans déplacement des fragments et avec pénétration.
Fracture mixte		Une fracture mixte avec pénétration des fragments compliquée d'éclatement de la tête et de la petite tubérosité.

Fractures tubérositaires	{	4 FRACTURES DE LA GROSSE TUBÉROSITÉ	Une fracture par arrachement compliquant une luxation sous-coracoïdienne.
			Une fracture par pénétration (?) compliquant une fracture du col anatomique.
			Deux fractures par écrasement compliquant une fracture de la tête.
			Une fracture de la petite tubérosité (rare) par éclatement compliquant une fracture mixte.

— Dans toutes les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, celles de la tête, du col anatomique, des tubérosités, du col chirurgical quand il y a pénétration et sans déplacement des fragments, la radiographie seule peut porter un diagnostic précis.

— En clinique, la symptomatologie donne : Gonflement périarticulaire, ecchymose, crépitation sanguine ou osseuse points douloureux localisés, signes qui font souvent confondre contusion et fracture.

— Le diagnostic radiographique n'offre de l'intérêt qu'au point de vue anatomo-pathologique. En effet, qu'il s'agisse d'une fracture ou d'une contusion, la clinique, avec du massage et de la mobilisation de l'article, assure presque toujours la guérison.

— L'intégrité des mouvements articulaires paraît dépendre surtout des lésions de la tête.

BIBLIOGRAPHIE

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.

DUPLAY et RECLUS. — Traité de chirurgie.

HAMILTON et POINSOT. — Fractures et luxations.

HENNEQUIN. — Contributions à l'étude des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus (Revue de Chirurgie, 1887).

HOLFA. — Lerhbruch der Fracturen und Luxationen.

MALGAIGNE. — Fractures et luxations.

Nouveau Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques.

POIRIER et MAUCLAIRE. — Fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus (Revue de Chirurgie, 1892).

Vu et approuvé :

Montpellier, le 30 mars 1900.

Le Doyen,

L. VIALLETON.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 30 mars 1900.

Le Recteur,

A. BENOIST.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque !
